Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4e sér., **4**, 1982,
section A, nos 1-2 : 165-188.

Mesopsocidae (Psocoptera) d'Afrique australe avec compléments à la description de *Mesopsocus hiemalis* Marikovsky

par André Badonnel

Résumé. — Description de douze espèces de la famille des Mesopsocidae originaires d'Afrique australe. Onze sont attribuées provisoirement au genre *Mesopsocus*, une douzième étant isolée dans le nouveau genre *Metapsocus*. La morphologie de *Mesopsocus hiemalis* Marikovsky est précisée et la femelle de *Mesopsocus incomitatus* Smithers est décrite.

Abstract. — Description of twelve species of the Mesopsocidae family, from Southern Africa. Eleven ones are ascribed to the genus *Mesopsocus* ; for the twelfth species, the new genus *Metapsocus* is created. The morphology of *Mesopsocus hiemalis* is specified, and the female of *Mesopsocus incomitatus* Smithers is described.

A. Badonnel, *Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue de Buffon, 75005 Paris.*

La première mention de la présence des Mesopsocidae en Afrique australe est due à Enderlein (1907*b*), qui déclare avoir vu un mâle de *Mesopsocus unipunctatus* originaire de la Province du Cap (identification non vérifiée depuis) ; en 1908, le même auteur décrit du Namaqualand, sous le nom *Hexacyrtoma capensis*, une femelle néoténique à segments abdominaux gibbeux. En 1957, C. N. Smithers décrit cinq espèces attribuées au genre *Mesopsocus* : *M. shiffi*, *M. tumorosus*, *M. distinctus*, *M. alienatus*, les quatre connues par les deux sexes, et *M. incomitatus*, dont le mâle seul est décrit. Des récoltes d'origines variées, rassemblées ultérieurement par Smithers, permettent d'ajouter à cette liste douze espèces inédites et de décrire la femelle inconnue de *M. incomitatus*.

Le matériel correspondant avait été prêté à M. L. Clarke, qui l'a utilisé pour une thèse de doctorat préparée à l'Université de Leeds sous la direction du Pr. Broadhead ; les exemplaires étudiés avaient été disséqués, montés sur lames en préparations permanentes et leurs descriptions rédigées pour le mémoire de soutenance. Le travail devait être publié, mais Clarke a abandonné le projet ; le Dr. Smithers et le Pr. Broadhead m'ont alors confié son matériel en me proposant de décrire les espèces inédites. C'est donc le résultat de l'étude des préparations de Clarke, et de quelques dissections de paratypes lorsque ces préparations étaient insuffisantes, qui constitue l'objet du présent travail ; comme les paratypes conservés en alcool étaient décolorés, j'ai dû utiliser, en simplifiant, des éléments du manuscrit de Clarke relatifs aux colorations, mais j'ai exécuté toutes les figures à la chambre claire et rédigé entièrement la partie morphologique.

Afin de réduire le texte au maximum, certains caractères qu'on retrouve chez toutes (ou presque toutes) les espèces ne sont pas redécrits dans les diagnoses ; seules leurs variations sont mentionnées s'il y a lieu ; ce sont par exemple les dessins du vertex, les trois ocelles des mâles, tous macroptères, l'absence de sensille placoïde sur f_6, les sensilles du bord distal du labre (Badonnel, 1977), la coloration des segments thoraciques. Chaque fois que les figures le permettent, leur analyse a été omise (nervation alaire, dessin de la plaque subgénitale) ; en revanche j'ai insisté sur certains caractères qui ont un intérêt taxonomique particulier : pulvillus des griffes (le « type » correspond à la figure 28), présence ou absence des ocelles et de l'organe coxal chez les femelles néoténiques, nombre de rangs parallèles de soies, ou épines, le long de la face ventrale du premier article t_1 du tarse de la patte postérieure, répartition des sensilles de la *PSG*, apex des paramères du phallosome, présence ou absence d'un double cône marginal sur les paraproctes. Enfin, la nécessité de limiter le nombre des planches n'a pas permis de grouper les figures correspondant à chaque espèce ; l'abord du texte en est rendu plus difficile et je prie le lecteur de m'en excuser. Les abréviations sont celles de mes travaux antérieurs (le rapport L/l est celui de la plus grande longueur transversale de l'épiprocte à sa largeur) ; les dimensions sont exprimées en µm, sauf indication contraire.

J'adresse mes très vifs remerciements au Dr. Smithers pour le prêt de sa collection et l'autorisation de déposer les types des nouveaux taxa au Laboratoire d'Entomologie du Muséum (les paratypes lui ont été renvoyés), ainsi qu'au Pr. Broadhead qui m'a transmis le matériel avec une photocopie du manuscrit de Clarke, ainsi que les copies d'une note en cours de publication sur six espèces, dont cinq inédites, de *Mesopsocus* d'Afrique orientale (Kenya et Tanzanie).

Mesopsocus incomitatus Smithers, 1957

Description de la femelle

Coloration. — Mal conservée. Front avec un *V* médian, clypeus et labre décolorés, joues pâles, bordées de brun ; antennes (incomplètes) : *sc*, *p* et f_1 brun clair, le reste sombre ; palpe maxillaire brunâtre sauf la moitié distale de P_4, brun sombre. Ailes incolores (fig. 1), sans dessins, *PS* brunâtre, sa moitié distale plus sombre chez une femelle paratype, nervures brun clair ; pattes : hanches brun-marron éclairci distalement, fémurs pâles avec quelques taches brunes sur la face dorsale, tibias brunâtres, l'apex brun foncé, tarses brun sombre. Abdomen moucheté dorsalement de brun-rouge, le dernier tergite brun sombre ; épiprocte incolore.

Morphologie. — Macroptère, ocelles présents. Nervation alaire : figure 1 ; marge de la fourche radiale de l'aile postérieure avec quelques poils courts ; t_1 de P_{III} avec 24-25 eténidiobothries et un rang parallèle de fortes soies ; pulvillus typique. Genitalia. *PSG* (fig. 2) : sculpture absente sur les épaulements du bord distal, lobe à base étroite, très long, bordé de barbules, son apex arrondi ; pas de sensilles dans la zone basale, mais deux ou trois rangs marginaux de sensilles placoïdes à partir du pli transversal et quelques poils apicaux ; isthme étroit, non fermé distalement, avec seulement les deux grandes soies ; gonapophyses (fig. 3) : axe selérifié de la valve dorsale non prolongé sur le corps de la valve, dont la face

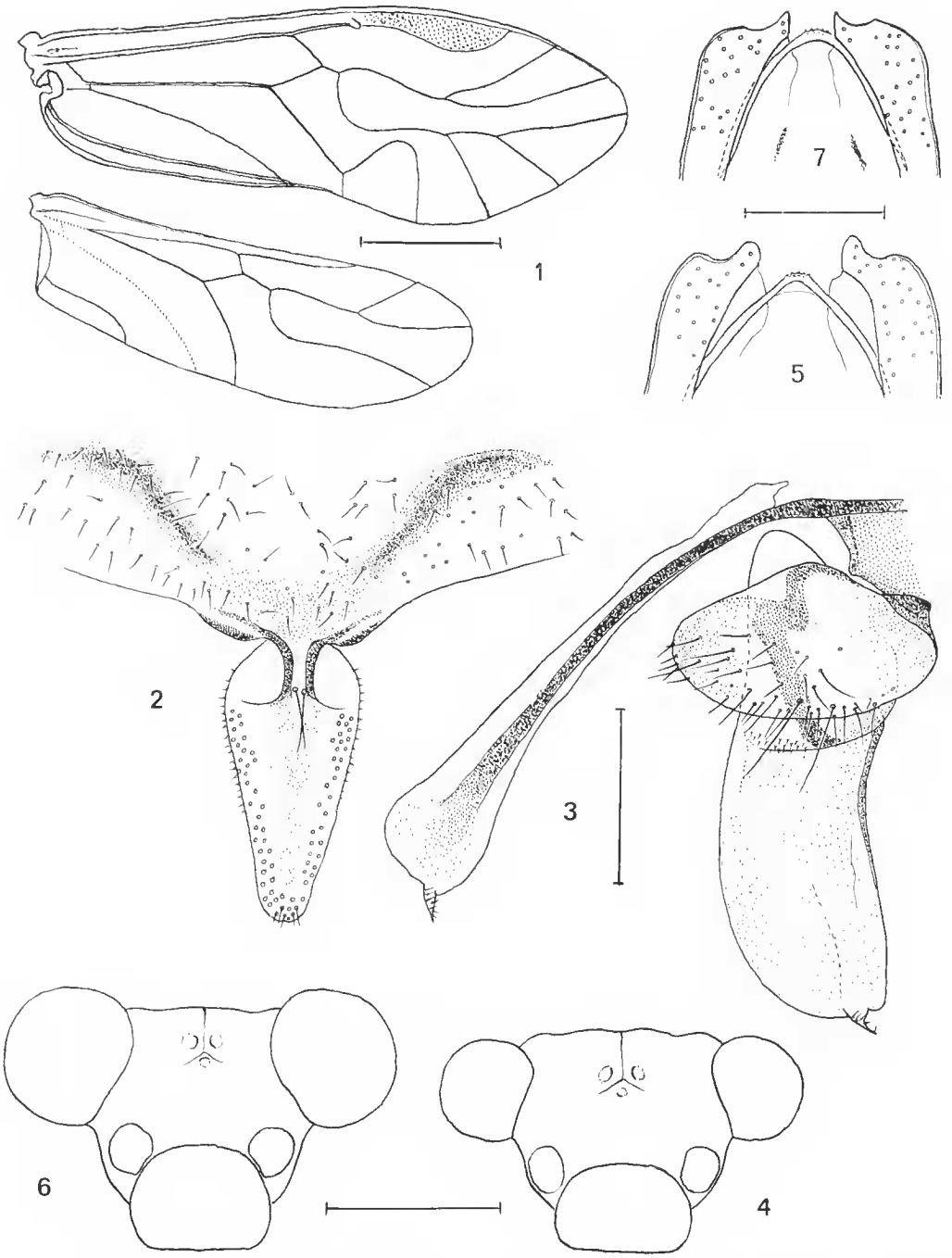

Fig. 1-7. — 1-5 : *Mesopsocus incomitatus* Smithers : 1, ailes droites, ♀ ; 2, plaque subgénitale ; 3, gonapophyses ; 4, tête du ♂, vue de face ; 5, apex du phallosome. — 6-7 : *Mesopsocus tetensi* n. sp., ♂ : 6, tête vue de face ; 7, apex du phallosome.

Échelles : 1, 1 mm ; 2-3, 0,2 mm ; 4 et 6, 0,5 mm ; 5 et 7, 0,1 mm.

interne est couverte de macrotriches denses, prenant distalement l'aspect d'une chevelure ; apophyse apicale assez près de l'angle postéro-dorsal ; spermathèque : poche ovoïde, à paroi sclérifiée (épaisseur environ 2 μm), son canal long, étroit et rectiligne. Apex abdominal : épiprocte subrectangulaire, son bord distal légèrement convexe, L/l 1,4 ; paraprocte avec 27 à 29 trichobothries ; pas de cône marginal.

Dimensions. — Longueur du corps 3,1-3,5 mm. Antenne (incomplète) : f_1 à f_5 752, 580, 508, 456, 344. *Aa* 4,3-4 mm ; *Ap* 3,33-2,97 mm.

Patte postérieure :	F	T	t_1	t_2	t_3
♀ allotype	776	1 842	464	72	148
♀ paratype	704	1 653	448	61	134

Origine. — Natal, Umtentweni, VII.1955, 1 ♀ allotype, 5 ♀ paratypes, associées à un mâle typique (A. L. Capener coll.).

L'espèce a été décrite d'après un mâle pris aussi au Natal (Upper Tapeni River) par C. N. Smithers.

Discussion. — La découverte de la femelle permet de préciser la position de *M. incomitatus* dans le genre *Mesopsocus*, parmi les espèces à femelles macroptères dont elle se distingue par l'hypertrophie du lobe distal de la *PSG*.

Mesopsocus tetensi n. sp., ♂

Coloration. — Semblable à celle du mâle de *M. incomitatus*.

Morphologie. — Se distingue de ce mâle par les caractères suivants : yeux plus volumineux, dépassant nettement le vertex dorsalement (cf. fig. 4 et 6) ; lobule distal des paramères aigu et réduit (fig. 7) et présence de deux sclérites endophalliques, absents chez *incomitatus* (cf. fig. 5) ; dimensions nettement supérieures, excepté pour la longueur du phallosome, plus court que celui d'*incomitatus* ; présence d'un petit cône marginal aigu et étroit sur un paraprocte, absent sur l'autre (pas de cône chez *incomitatus*).

Dimensions. — Longueur du corps non mesurée. Antenne 4,74 mm ; flagelle : 784, 672, 600, 536, 412, 380, 328, 276, 236, 188, 170.

	Aa (mm)	*Ap* (mm)	F	T	t_1	t_2	t_3
♂ *tetensi*	4,80	3,55	768	1 820	520 (25 ctn)	66	128
♂ *incomitatus*	4	—	720	1 675	480 (26)	74	134
	3,70	2,70	680	1 550	420 (25)	64	—

Origine. — Zimbabwe, Umtali, Chirinda Forest, 1 ♂, holotype (C. N. Smithers coll.). ♀ inconnue.

Discussion. — Les étiquettes des préparations indiquaient « *Mesopsocus incomitatus* ?, ♂ aberrant » ; les différences mentionnées ci-dessus justifient la séparation ; la présence d'un cône marginal sur un paraprocte et de poils sur la marge de la fourche radiale de l'aile postérieure, ainsi que le développement des yeux, font supposer que l'espèce appartient au groupe à femelles macroptères.

Mesopsocus lienhardi n. sp., ♀

Coloration. — Mal conservée. Teinte de fond blanc crème ; front décoloré : bandes du clypeus foncées dorsalement, la coloration s'atténuant et disparaissant ventralement ; labre blanc à l'exception du dessin en U dont les bras sont plus sombres apicalement ; antenne (incomplète) : *sc* brun clair, le reste brun sombre ; palpe maxillaire brun clair, les deux tiers distaux de P_4 plus sombres. Aile antérieure (fig. 14) avec une large bande transversale brune au tiers basal ; aile postérieure (même figure) incolore à l'exception d'une zone brunâtre couvrant la moitié distale de la cellule Cu_2 et l'apex de la cellule *An* ; pattes : hanches brunes, fémurs bruns dorsalement, tibias pâles avec apex brun, tarses bruns. Abdomen taché dorsalement de brun-rouge, le dernier tergite brun sombre ; épiprocte incolore.

Morphologie. — Macroptère, ocelles présents ; yeux presque sphériques, mais non saillants latéralement. Nervation alaire : figure 14 ; marge de la fourche radiale de l'aile postérieure avec 6 à 8 poils (50 à 60 µm) visibles sous un faible grossissement ; organe coxal présent ; t_1 de P_{III} avec 18 ténidiobothries et un rang parallèle de fortes soies spiniformes incurvées ; pulvillus typique. Genitalia. *PSG* (fig. 22) : épaulements de la base du lobe distal avec plusieurs rangs de petits mamelons (détail à gauche de la figure) ; cette base étroite, d'où lobe ovale à apex en ogive ; barbules latérales ; sensilles placoïdes à cil très court dispersés dans la moitié basale, concentrés dans la moitié distale ; pas de poils apicaux ; isthme fermé distalement, avec quelques sensilles placoïdes et deux grandes soies non contiguës ; gonapophyses (fig. 43) : axe sclérifié de la valve dorsale non prolongé sur le corps de la valve ; apophyse apicale très près de l'angle postéro-dorsal. Apex abdominal : épiprocte rectangulaire, L/l 2 ; paraproctes : 37-44 (!) trichobothries ; pas de cône marginal.

Dimensions. — Longueur du corps 4 mm. Antenne (incomplète) : f_1 à f_4 872, 764, 640, 544.

Aa	*Ap*	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
4,7 mm	3,45 mm	837	1 674	480	95	176

Origine. — Zimbabwe. Inyanga, 160 km sud-est de Salisbury, 30-31.XII.1958 ; 1 ♀ holotype (A. S. et C. N. Smithers coll.). ♂ inconnu.

Discussion. — La coloration des ailes et la sculpture des épaulements de la base du lobe de la *PSG* séparent *M. lienhardi* des autres espèces à femelles macroptères possédant aussi un lobe distal ovale avec apex en ogive.

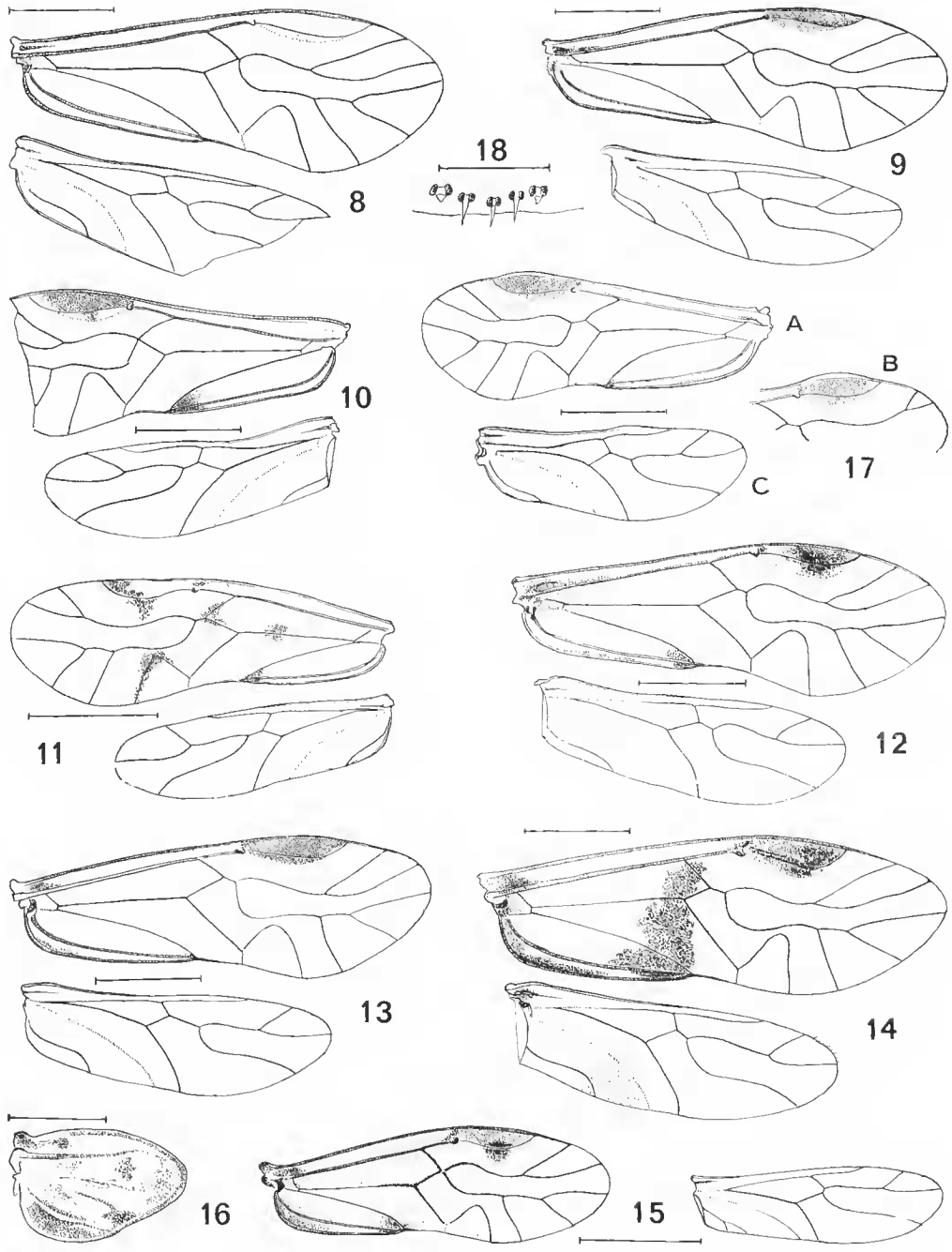

Fig. 8-18. — 8-16 : Ailes de *Mesopsocus smithersi* n. sp., ♂ (8) ; *M. broadheadi* n. sp., ♂ (9) ; *M. marikovskyi* n. sp., ♂ (10) ; *M. meinanderi* n. sp., ♂ (11) ; *M. thorntoni* n. sp., ♀ (12) ; *M. latreillei* n. sp., ♀ (13) ; *M. lienhardi* n. sp., ♀ (14) ; *M. mockfordi* n. sp., ♂ (15) ; *M. mockfordi* n. sp., ♀ (16, aile antérieure droite). — 17 : Ailes de *Metapsocus kolbei* n. g., n. sp., ♂ : A, aile antérieure gauche ; B, apex de l'aile antérieure droite, fourche radiale réduite ; C, aile postérieure droite. — 18 : Sensilles anormaux du bord distal du labre de *M. broadheadi*, ♀ holotype.

Échelles : 8-15 et 17, 1 mm ; 16, 0,5 mm ; 18, 50 µm.

Mesopsocus enderleini n. sp., ♀

Coloration. — Teinte de fond blanc crème, la femelle paratype plus colorée ; front avec un V médian, une tache entre les bras du V, pas de taches latérales ; clypeus semblable à celui de la figure 41 ; antenne : *sc*, *p*, moitié proximale de f_1 brun clair, le reste brun sombre ; palpe maxillaire pâle, excepté la moitié distale de P_4, brune. Ailes sans dessins (fig. 49), le *PS* partiellement brun sombre ainsi que la bordure post-stigmale : pattes : hanches brunes dorsalement, pâles distalement ; fémurs annelés de brun proximalement, la face dorsale avec taches brunes coalescentes, la face antérieure avec taches discrètes, l'apex pâle ; tibias pâles, devenant bruns distalement ; tarses bruns. Abdomen décoloré, dernier tergite avec trois taches brunes ; épiprocte en grande partie brun, une zone étroite antérieure et les marges incolores.

Morphologie. — Macroptère, ocelles présents. Yeux hémisphériques, non saillants. Nervation alaire : figure 49 ; marge de la fourche radiale de l'aile postérieure avec 5 poils très courts ; patte postérieure : organe coxal présent ; t_1 avec 17 cténidiobothries (dont deux médianes et une apicale à peigne obsolète) et un rang parallèle de soies fines plus longues, incurvées ; griffes à pulvillus typique, l'épine basale courte et rigide. Genitalia. *PSG* (fig. 20) : épaulements de la base du lobe sans sculpture, cette base étroite, d'où lobe ovale à apex en ogive ; pas de barbules latérales ; sensilles placoïdes à cil très court, disposés latéralement sur deux rangs irréguliers ; quelques poils apicaux ; isthme fermé distalement, pas de sensilles placoïdes, les deux grandes soies contiguës ; gonapophyses (fig. 44) : axe sclérifié de la valve dorsale non prolongé sur le corps de la valve, l'apophyse apicale à une courte distance de l'angle postéro-dorsal ; valve externe déformée sur la préparation, d'où une dépression centrale entourée de soies inégales. Apex abdominal : épiprocte rectangulaire, L/l 1,54 ; paraproctes : 24-24 trichobothries, pas de cône marginal.

Dimensions. — Longueur du corps 3 mm. Antenne 3,18 mm ; flagelle : 592, 488, 402, 348, 272, 228, 198, 158, 144, 121, 95.

Aa	*Ap*	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
3,85 mm	2,85 mm	584	1 193	284	74	134

Origine .— Province du Cap, Wellington district, Baine's Kloof, environ 50 km nord-est de Capetown, 4-6.X.1959, 1 ♀ holotype, 1 ♀ paratype (B. R. Stuckenberg coll.). ♂ inconnu.

Discussion. — Parmi les espèces à femelles macroptères, avec ailes sans dessins et lobe distal de la *PSG* ovale, *M. enderleini* se distingue par la forme du corps de cette *PSG*, qui rappelle celle de *Labocoria angolana* Badonnel (mais cette espèce a des ailes colorées), et par la répartition des sensilles placoïdes du lobe distal, qu'on retrouve chez *M. latreillei* n. sp., dont les genitalia sont toutefois très différentes (cf. *infra*).

Mesopsocus latreillei n. sp., ♀

Coloration. — Teinte de fond blanc crème ; front avec un *V* brun médian et une tache brune entre ce *V* et chaque orbite antennaire ; post-clypeus semblable à la figure 41, labre avec une zone transversale brune allant du sommet de l'*U* médian à chaque angle dorsal ; antenne : *sc* brun clair, les autres articles brun sombre progressivement atténué vers l'apex du flagelle ; P_4 brun, les autres articles du palpe maxillaire brunâtres. Ailes (fig. 13) sans dessins, le *PS* et sa bordure brun sombre ; pattes : hanches brunes, l'apex pâle ; fémurs avec taches brunes coalescentes sur les faces dorsale, antérieure et postérieure, l'apex pâle ; tibias bruns, progressivement plus sombres distalement. Abdomen décoloré ; restes de bandes longitudinales brun-rouge sur fond crème ; dernier tergite brun ; épiproctc brun sombre atténué postérieurement, avec une bordure antérieure incolore, en triangle aplati.

Morphologie. — Macroptère, ocelles présents. Yeux volumineux mais peu saillants, IO/D 2,21. Nervation alaire : figure 13 ; marge de la fourche radiale de l'aile postérieure avec 6 poils courts (20-25 µm) ; organe coxal présent ; 19-21 ténidiobothries et un rang parallèle de soies incurvées plus courtes ; griffe (fig. 42) : pulvillus typique, mais épine proximale à base élargie et brunâtre. Genitalia. *PSG* (fig. 52) : épaulements à la base du lobe distal peu accentués, sans sculpture ; cette base étroite, d'où lobe ovale terminé en ogive ; pas de barbelures latérales, sensilles trichodes marginaux, leur cil central court mais visible sous faible grossissement ; pas de poils apicaux ; isthme non fermé distalement, avec seulement trois grandes soies ; gonapophyses (même figure) caractérisées par le développement hypertélique de la valve externe, qui couvre une grande partie de la *PSG* et dont l'orientation est modifiée, son bord ventral rectiligne étant parallèle au plan sagittal ; axe sclérifié de la valve dorsale un peu prolongé sur le corps de la valve, dont l'apophyse apicale est assez éloignée de l'angle postéro-dorsal. Apex abdominal : épiproctc légèrement trapézoïdal, son bord distal faiblement convexe, *L/l* 1,44 ; paraproctes : 30-31 trichobothries, pas de cône marginal.

Dimensions. — Longueur du corps 3 mm. Antenne 3,20 mm ; flagelle : 616, 440, 376, 336, 276, 220, 192, 160, 141, 112, 104.

Aa	*Ap*	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
4,54 mm	3,08 mm	600	1 360	342	59	128

Origine. — Zimbabwe. Inyanga, 160 km sud-est de Salisbury, 30-31.XII.1958, 1 ♀ holotype (A. S. et C. N. Smithers coll.). ♂ inconnu.

Discussion. — *M. latreillei* se distingue de toutes les espèces à femelles macroptères, avec ailes sans dessins, par l'hypertrophie de la valve externe des gonapophyses et par le lobe distal de la *PSG*.

Mesopsocus thorntoni n. sp., ♂ et ♀

Coloration. — ♀ : Partiellement décolorée. Front brun avec un *V* médian flanqué de chaque côté par une tache brune ; clypeus avec bandes faiblement colorées, labre brun très pâle ; antennes brunes ; palpes maxillaires absents. Ailes (fig. 12) : l'antérieure faiblement brunâtre basalement, *PS* et sa bordure partiellement bruns, une tache au nodulus et une bordure brune le long de la costale dans la cellule *An* ; pattes : hanches brunes proximalement, devenant plus pâles apicalement ; fémurs avec taches discrètes sur la face antérieure, les faces dorsale et postérieure avec taches tendant à fusionner ; tibias pâles, sauf les deux extrémités, brunes ; tarses bruns. Pigment abdominal disparu, dernier tergite brun avec trois taches plus sombres ; épiprocte avec une bande médiane brune.

♂ : Semblable à la femelle, mais plus sombre. Palpe maxillaire entièrement brun ; ailes et pattes comme celles de la femelle.

Morphologie. — ♀ : Macroptère, ocelles présents. Yeux hémisphériques, relativement petits, non saillants, IO/D 3,12. Nervation alaire (fig. 12) : marge de la fourche radiale de l'aile postérieure avec 3 ou 4 poils très courts, difficilement visibles même sous fort grossissement ; organe coxal présent ; t_1 de P_{III} avec 10 cténidiobothries plus 4 soies distales sans peigne ; moitié proximale du pulvillus assez large et rectiligne, la partie distale très fine et flexueuse. Genitalia. *PSG* (fig. 23) : pas d'épaulements latéraux à la base du lobe distal, cette base étroite, lobe presque circulaire bordé de barbules, sensilles placoïdes à cil très court répartis en deux zones sur la moitié distale, peu nombreux de chaque côté de l'isthme ; celui-ci fermé distalement, avec seulement les deux grandes soies contiguës ; pas de poils apicaux ; gonapophyses (fig. 47) : axe sclérifié de la valve dorsale non prolongé sur le corps de la valve ; apophyse apicale étroite et fortement incurvée, insérée à une courte distance de l'angle postéro-dorsal. Apex abdominal : épiprocte subrectangulaire, beaucoup plus long que large, *L/l* 1,85, ses bords latéraux légèrement concaves ; paraproctes : 29-30 trichobothries, pas de cône marginal.

♂ : Yeux très volumineux, couvrant latéralement une partie des joues, IO/D 1,86. Aile antérieure : *rs* et *m* confluents en un point ; marge de la fourche radiale de l'aile postérieure avec 2 ou 3 petits poils presque invisibles ; organe coxal présent ; 16-17 cténidiobothries ; griffes comme celles de la femelle. Genitalia : hypandrium avec seulement quelques poils courts, espacés, entre les deux touffes de soies latérales ; phallosome (fig. 38) : paramères avec épaulement largement arrondi, édéage en ogive avec granulations apicales. Apex abdominal : paraproctes avec une ébauche très discrète de deux mamelons marginaux ; 48-49 trichobothries.

Dimensions. — Longueur du corps : ♀ 3,4 mm, ♂ 2,2 mm. Antenne : ♀ 4,9 mm, ♂, incomplète ; articles du flagelle : ♀ 768, 672, 600, 552, 456, 404, 348, 300, 270, 212, 146. — ♂ 752, 680, 612, 576, 448, 408, 382...

	Aa (mm)	*Ap* (mm)	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
♀	4,21	3,14	608	1 340	352	92	156
♂	4,56	3,35	584	1 360	408	102	154

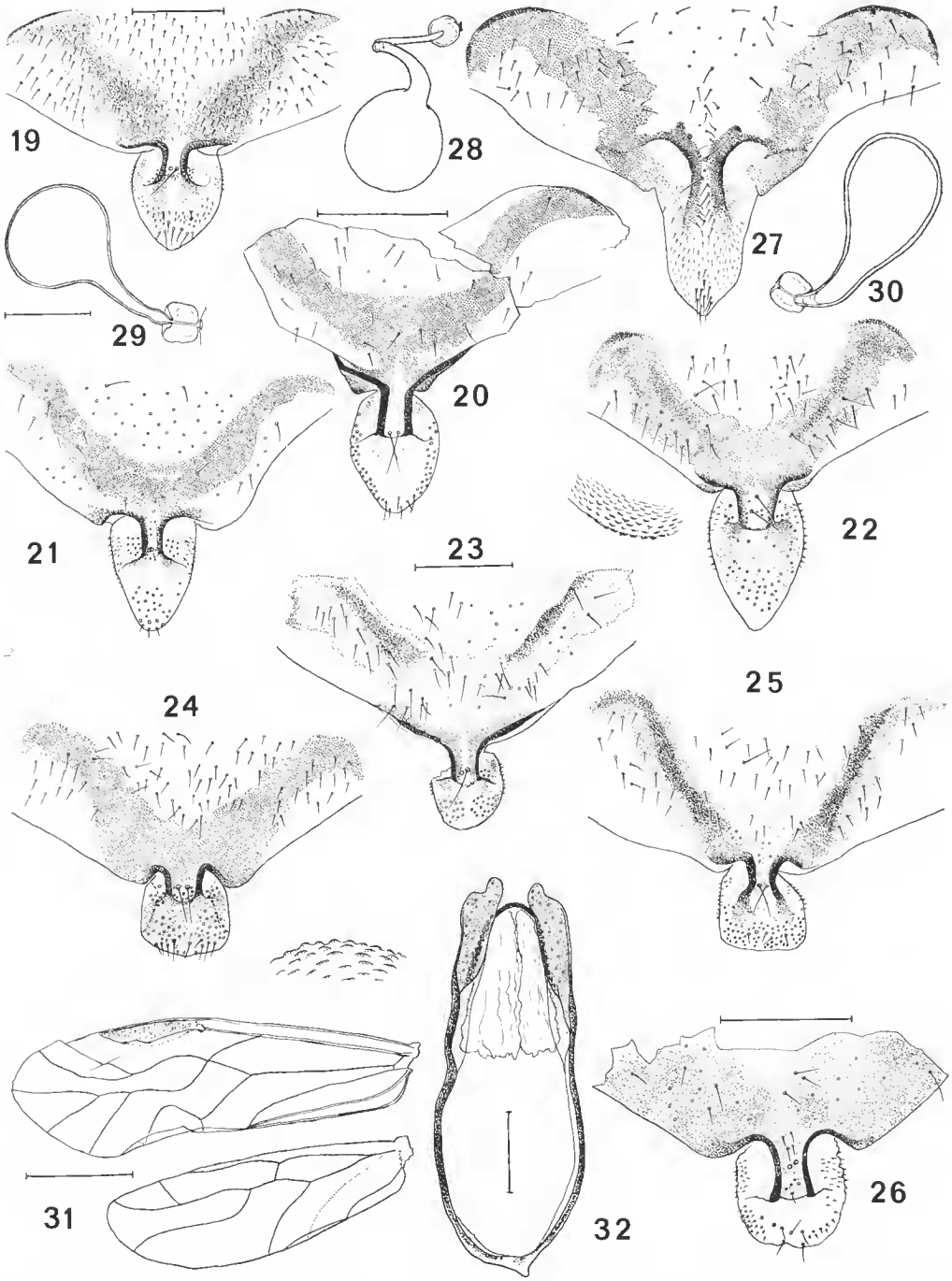

Fig. 19-32. — 19-27 : Plaques subgénitales de *Mesopsocus smithersi* (19) ; *M. enderleini* (20) ; *M. clarki* n. sp. (21) ; *M. lienhardi* (22) ; *M. thorntoni* (23) ; *M. broadheadi* (24) ; *M. mockfordi* (25) ; *M. hiemalis* Marikovsky (26) ; *Metapsocus kolbei* (27). — 28-30 : Spermathèques de *Mesopsocus smithersi* (28) ; *M. broadheadi* (29) ; *Metapsocus kolbei* (30). — 31-32 : *Mesopsocus hiemalis*, ♂ : 31, ailes gauches ; 32, phallosome (détail de la sculpture de l'édéage à gauche).

Échelles : 19, 22, 24, 25, 27 (échelle commune), 20, 23, 26, 0,2 mm ; 21, 0,1 mm ; 28-30 (échelle commune), 0,1 mm ; 31, 1 mm ; 32, 0, 1mm.

Origine. — Province du Cap, Seven Weeks Poort, Laingsberg, 19-29.IX.1959, 1 ♀ holotype, 1 ♂ allotype, 1 ♂ paratype (B. R. Stuckenberg coll.).

Discussion. — Le lobe de la *PSG* rapproche *M. thorntoni* des espèces du groupe *unipunctatus* et de *M. tumorosus* Smithers ; toutefois ce lobe n'a pas de poils distaux et les épaulements de sa base sont obsolètes ; de même les épaulements latéraux de l'apex des paramères sont beaucoup moins accusés que ceux des mâles de ces espèces ; enfin la forme de l'apophyse distale de la valve dorsale et celle de l'épiprocte constituent des caractères propres à *M. thorntoni*.

Mesopsocus mockfordi n. sp., ♂ et ♀

Coloration. — ♀ : Teinte de fond blanc crème, dessins brun clair. Une bande transversale brun-rouge entre le vertex et le front ; un *V* médian sur le front, avec une tache de chaque côté ; clypeus avec bandes brun clair, les deux médianes et l'apex des autres plus sombres ; labre brun pâle, avec une zone plus sombre entre le bord clypéal et l'*U* médio-ventral ; antenne : *sc* et *p* avec moitié basale brun-marron, l'autre moitié pâle, f_1 pâle sauf l'apex brun, f_2 brunâtre avec extrémités plus sombres, autres articles brun-marron s'atténuant faiblement vers l'apex du flagelle ; palpe maxillaire pâle sauf le tiers distal de P_4 progressivement rembruni. Aile antérieure : figure 16 ; aile postérieure pâle ; pattes : hanches brunes à la base, puis progressivement plus pâles ; fémurs pâles avec taches brunes sur la moitié distale de la face dorsale, ces taches fusionnées en formant un anneau brun préapical, l'apex pâle ; tibias pâles avec un anneau brun proximal et l'extrémité distale sombre ; tarses bruns sur la face dorsale, plus pâles ventralement. Abdomen sans dessins visibles, le dernier tergite avec trois taches brunes ; épiprocte sans dessin.

♂ : Comme la femelle avec quelques différences ; clypeus plus pâle, antenne plus colorée, les zones brunes des deux extrémités de f_1 et f_2 plus marquées ; aile antérieure (fig. 15) brunâtre pâle, avec une tache médiane sombre chevauchant le bord postérieur du *PS*, une autre au nodulus, et presque toute la cellule *An* brun-marron ; pattes plus colorées, les fémurs antérieurs presque entièrement bruns, sauf la face ventrale, pâle.

Morphologie. — ♀ : Brachyptère, ailes réduites à des écailles articulées au tergite (fig. 16) ; ocelles présents mais petits. Yeux hémisphériques, saillants, IO/D 2,46. Prothorax bien développé, non couvert par le mésothorax ; pas d'organe coxal, pas de cténidiobothries sur le tibia et t_1 de P_{III}, seulement deux rangs parallèles de soies fines sur la face ventrale de t_1 ; griffes à dents obsolètes, pulvillus typique. Genitalia. *PSG* (fig. 25) : épaulements à la base du lobe distal sans sculpture, cette base étroite, le lobe tronqué distalement, bordé de barbules ; les sensilles placoïdes concentrés dans le tiers apical, avec quelques poils fins ; isthme non fermé distalement, avec seulement les deux grandes soies contiguës ; gonapophyses (fig. 45) : axe sclérifié de la valve dorsale non prolongé sur le corps de la valve, mais une bande brune élargie distalement le long de la face ventrale ; apophyse apicale assez éloignée de l'angle postéro-dorsal ; spermathèque (fig. 50) : paroi membraneuse, canal court, le manchon proximal de la même longueur. Apex abdominal : épiprocte rectangulaire, les angles postérieurs arrondis, *L/l* 2,14 ; paraproctes : 10-11 trichobothries, pas de cône marginal.

♂ : Yeux presque sphériques, saillants, dépassant le bord dorsal du vertex (tête vue de face), IO/D 1,95. Aile antérieure droite : figure 15 (dans l'aile gauche m_1 réduit à une ébauche et cellule M_3 très large) ; aile postérieure gauche normale, celle de droite avec deux anomalies : *rs* et *m* reliés par une nervure transverse et *an* bifurquée (fig. 15) ; patte postérieure : t_1 sans cténidiobothries, celles du tibia à peigne obsolète ; deux rangs parallèles de soies le long de la face ventrale de t_1 ; dent de la griffe absente (à peine indiquée sur la patte antérieure) ; épine basale très courte, pulvillus typique. Genitalia : marge de l'hypandrium glabre entre les touffes de soies latérales ; phallosome (fig. 35) : paramères à épaulement latéral un peu anguleux, le lobule distal large, arrondi ; édéage à apex en ogive arrondie, avec une lame interne, l'ensemble granuleux. Apex abdominal : paraproctes avec un cône marginal simple, peu saillant, encadré par deux soies assez fortes : 32-33 trichobothries.

Dimensions. — Longueur du corps : ♀ 4 mm, ♂ 2,5 mm. Antenne : ♀ 3,56 mm, ♂ 4,20 mm ; flagelle antennaire : ♀ 608, 556, 456, 368, 280, 232, 228, 188, 180, 153, 112. — ♂ 672, 620, 528, 472, 356, 292, 276, 256, 236, 220, 128.

	Aa	*Ap*	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
♀	688	384	940	1 560	400	90	165
♂	2,90 mm	2,11 mm	864	1 580	488	88	161

Origine. — Province du Cap, Pearl district, Du Toit's Kloof, 27-28.IX.1959, 1 ♀ holotype, 1 ♂ allotype, 2 ♀ et 2 ♂ paratypes (B. R. Stuckenberg coll.).

Discussion. — *Mesopsocus mockfordi* est le premier exemple d'espèce à femelle brachyptère connue du genre ; le mâle a aussi des ailes réduites, mais sans altération des proportions ; la femelle se distingue en outre par le lobe tronqué de la *PSG*, encore que cette troncature se retrouve chez l'espèce suivante, dont l'isthme est fermé distalement ; le mâle se rapproche de celui de *M. thorntoni* par l'apex des paramères, mais s'en sépare par celui de l'édéage. Enfin, l'espèce se singularise par la réduction de la dent des griffes et par l'absence des cténidiobothries dans les deux sexes.

Mesopsocus broadheadi n. sp., ♂ et ♀

Coloration. — ♀ : Pigment brun chocolat abondant sur fond blanc crème ; bord antérieur du vertex limité de brun sombre, zone ocellaire pâle ; un *V* brun médian sur le front, une petite tache entre ses bras et de chaque côté une grande tache reliée à la bande brune du vertex ; clypeus avec bandes brunes élargies ventralement et contre les orbites antennaires ; labre brun sombre, sauf une zone pâle adjacente à chaque bras de l'*U* médian et s'étendant jusqu'au bord ventral ; antenne : *sc*, *p* et f_1 brun clair, l'apex de f_1 sombre, f_2 brun marron foncé distalement, le reste du flagelle brun sombre progressivement atténué ; palpe maxillaire brun marron clair, P_4 plus foncé. Rudiments alaires blanc blenté ; pattes : hanches brunes, trochanters incolores, fémurs brun marron sombre sauf l'apex incolore, tibias pâles dorsalement, bruns ventralement, l'apex brun foncé ainsi que les tarses. Abdo-

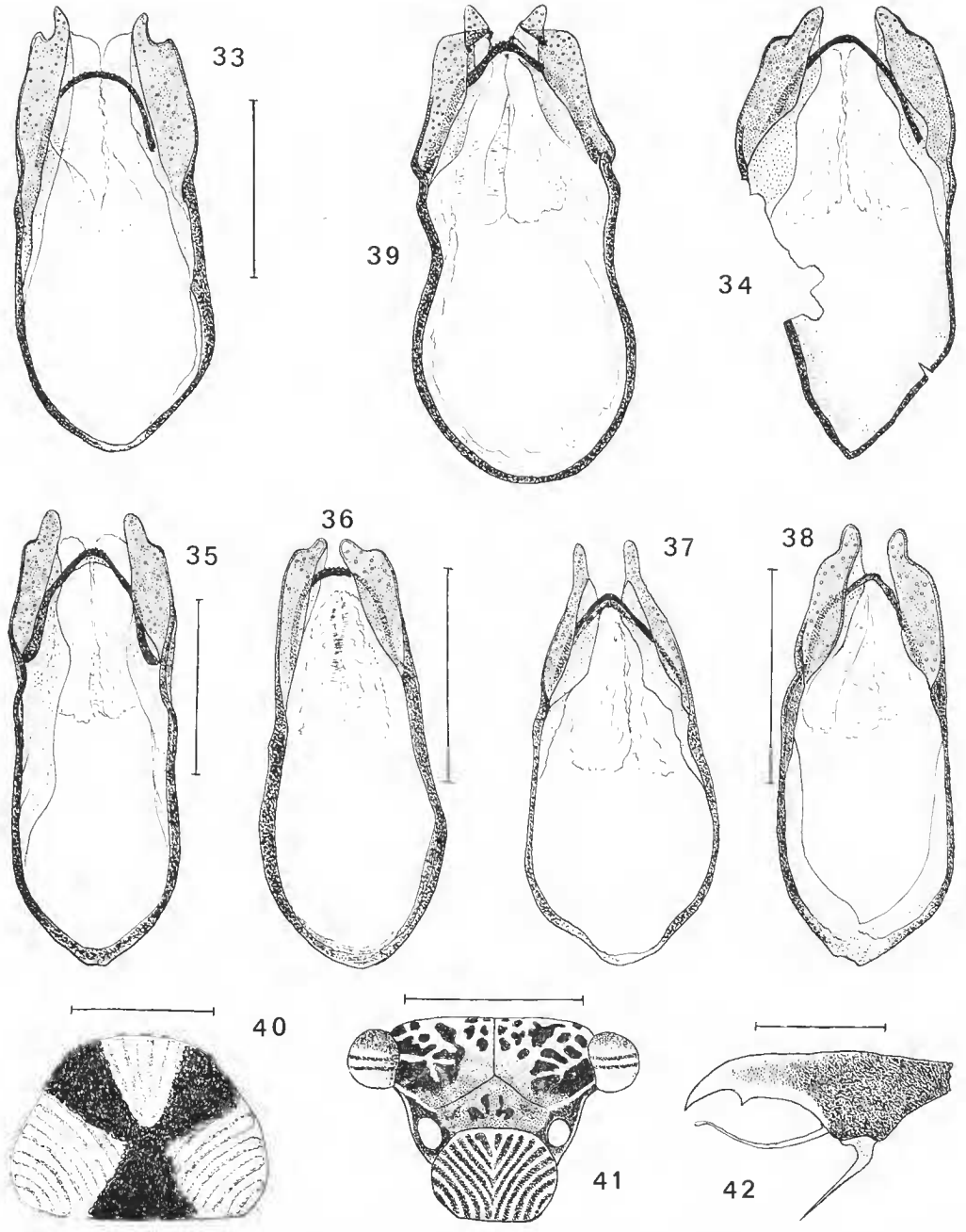

Fig. 33-42. — 33-39 : Phallosomes des ♂ de *Mesopsocus smithersi* (33) ; *M. broadheadi* (34) ; *M. mockfordi* (35) ; *M. meinanderi* (36) ; *M. marikovskyi* (37) ; *M. thorntoni* (38) ; *Metapsocus kolbei* (39). — 40 : Post-clypeus de *M. smithersi*, ♂. — 41 : Tête de la ♀ de *Metapsocus kolbei*. — 42 : Griffe de *Mesopcosus latreilli*, ♀.

Échelles : 33, 34, 37, 39 (échelle commune), 35. 36, 38, 40, 0,2 mm ; 41, 1 mm ; 42, 25 µm.

men moucheté de brun dorsalement, dernier tergite crème bordé de brun et avec trois taches brunes ; épiproete presque entièrement brun-marron, ses bordures incolores.

♂ : Tête perdue. Ailes (fig. 9) incolores, sauf le *PS* et sa bordure, brunâtres ainsi que la base de l'aile antérieure ; pattes : diffèrent de celles de la femelle par la coloration brune des trochanters et des tibias, dont les extrémités sont plus foncées.

Morphologie. — ♀ : Mieroptère, les ébauches alaires simples expansions latérales des tergites ; pas d'ocelles. Yeux aux trois quarts sphériques, saillants, IO/D 2,64 ; sensilles du bord distal du labre (fig. 18) : pas de rang antéro-distal et sensille placoïde médian remplacé par un sensille trichode chez la femelle holotype (rang antéro-distal présent chez la femelle paratype). Patte postérieure : organe coxal présent ; pas de cténidiobothries, deux rangs parallèles de soies incurvées assez fortes ; griffe avec dent préapicale, pulvillus typique. Genitalia. *PSG* (fig. 24) : épaulements de la base du lobe sans sculpture, cette base étroite ; bords latéraux repliés sur la face interne, portant de fines barbules ; apex tronqué ; isthme large, fermé distalement, avec deux grandes soies contiguës et quelques sensilles placoïdes à cil très court ; sensilles semblables répartis sur toute la surface du lobe, les plus distaux passant médialement au type trichode ; un rang préapical irrégulier de poils fins plus ou moins longs ; gonapophyses (fig. 46) : axe sclérifié de la valve dorsale non prolongé sur le corps de la valve, ce corps avec plusieurs champs de sculptures en aréoles losangiques ou polygonales, et avec des barbules médianes et distales ; apophyse apicale à base large, nettement éloignée de l'angle postéro-dorsal ; valve externe presque perpendiculaire à la valve ventrale ; spermathèque (fig. 29) : poche presque sphérique, sa paroi sclérifiée (épaisseur 2 μm), canal long, son manchon proximal court. Apex abdominal : épiproete subrectangulaire, angles postérieurs arrondis et bord distal faiblement convexe, L/l 1,67 ; paraproctes sans cône marginal, 16-16 trichobothries.

♂ : Nervation des ailes : figure 9 ; pas de poils sur la marge de la fourche radiale de l'aile postérieure ; patte postérieure : organe coxal présent, 16-17 cténidiobothries et un rang parallèle de soies non incurvées, griffes normales. Genitalia : hypandrium glabre entre les touffes de soies latérales ; phallosome (fig. 34) : cadre en ogive aiguë proximalement ; paramères à épaulement préapical plus au moins atténué ; édéage en ogive, finement granuleux apicalement. Apex abdominal : paraproete gauche avec une ébauche de cône marginal étroit, aigu ; cette ébauche absente à droite ; 34-37 trichobothries.

Dimensions. — Longueur du corps : ♀ 3,5 mm. Antenne : ♀ 3,06 mm ; flagelle 464, 408, 384, 332, 258, 240, 220, 192, 154, 130, 86.

	Aa	*Ap*	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
♀ holotype	—	—	600	1 360	280	77	148
♀ paratype	—	—	664	1 214	272	88	—
♂ allotype	3,83 mm	2,93 mm	648	1 203	344	82	145

Origine. — Natal. Drakensberg, Cathedral Peak area, Organ Pipes Pass, 2 600 m, III.1959, 1 ♀ holotype, 1 ♂ allotype, 1 ♀ paratype (B. R. Stuckenberg coll.).

Discussion. — La *PSG* a un lobe distal tronqué apicalement chez *M. atlasicus* Badonnel, *M. broadheadi* et *M. mockfordi* ; l'isthme est fermé distalement chez les deux premières

espèces, dont les gonapophyses sont en outre très semblables, l'orientation de la valve externe mise à part ; mais les phallosomes des mâles sont très différents, celui de *M. broadheadi* se distinguant par son ogive basale aiguë.

Mesopsocus smithersi n. sp., ♂, ♀

Coloration. — ♀ : Fond blanc crème pâle avec dessins brun chocolat foncé. Une bande transversale brune interrompue médialement le long des sutures épicraniales antérieures ; front avec un *V* médian et une petite tache entre les bras du *V*, chaque moitié couverte latéralement par un triangle à côtés formés par trois larges bandes brunes, la base étant constituée par la bande épicraniale correspondante ; clypeus (fig. 40) avec un dessin brun en *Y* caractéristique ; antenne (incomplète) : *sc* pâle, *p*, f_1 et la plus grande partie de f_2 brun clair, apex de f_2, f_3 et f_4 brun foncé, f_5 un peu moins sombre ; palpe maxillaire : les deux premiers articles incolores, le troisième faiblement brunâtre, P_4 brun sombre ; labre brun sauf une large bande distale incolore. Rudiments alaires pâles ; patte postérieure : hanche pâle sauf le bord dorsal externe, brun ; trochanter et moitié proximale du fémur incolores, la moitié distale progressivement brun sombre ; tibia brun clair sauf l'apex, brun sombre de même que le tarse ; fémur de P_1 entièrement brun sombre, celui de P_{II} sur les trois quarts distaux. Abdomen décoloré, dernier tergite avec trois taches ; épiprocte brun, pâle latéralement.

♂ : Fraîchement éclos, d'où coloration pâle. Tête avec les mêmes dessins que sur celle de la femelle. Ailes (fig. 8) sans dessins, incolores, la pigmentation du *PS* et de sa bordure à peine discernable ; pattes probablement comme celles de la femelle après développement complet de la pigmentation. Abdomen sans dessins visibles, le dernier tergite brun clair.

Morphologie. — ♀ : Microptère, ébauches alaires arrondies apicalement, sans articulation avec les tergites. Pas d'ocelles ; yeux presque sphériques, saillants, IO/D 2,27. Patte postérieure : organe coxal réduit à une râpe rudimentaire ; t_1 sans cténidiobothries, deux rangs parallèles de soies fines ; griffe normale. Genitalia. *PSG* (fig. 19) : épaulements à la base du lobe sans sculpture, cette base étroite, d'où lobe ovale à apex en ogive ; barbules latérales ; très petits sensilles trichodes à l'apex de l'isthme, le long du pli transversal, et dans la moitié distale du lobe, avec des poils inégaux irrégulièrement disposés à l'apex ; gonapophyses (fig. 48) : axe sclérifié de la valve dorsale non prolongé sur le corps de la valve, apophyse apicale peu éloignée de l'angle postéro-dorsal, barbules apicales ; spermathèque (fig. 28) subsphérique, à paroi mince et canal non rectiligne, assez long et progressivement évasé. Épiprocte trapézoïdal, son bord distal faiblement convexe, *L/l* 1,62 ; paraproctes sans tubercule marginal, 25-27 trichobothries.

♂ : Yeux presque sphériques, saillants, IO/D 1,58. Nervation alaire : figure 8 (les deux ailes postérieures déchirées apicalement) ; marge de la fourche radiale de l'aile postérieure sans poils ; patte postérieure : organe coxal présent ; t_1 avec 26-27 cténidiobothries, pas de rang parallèle de soies nettement différentes des poils voisins. Genitalia : zone distale de l'hypandrium glabre entre les touffes de soies latérales ; phallosome (fig. 33) : épaulement de l'apex des paramères proéminent mais plus court que le lobule distal, édéage en arc

denticulé, régulièrement arrondi. Paraprocte gauche avec deux cônes courts, aigus (fig. 51), ces cônes remplacés à droite par deux petits mamelons ; 42-43 trichobothries.

Dimensions. — Longueur du corps : ♀ 4-4,5 mm ; ♂ 3 mm. Antenne : ♀ (incomplète), f_1 à f_5 920, 856, 872, 768, 536 ; ♂, deux fragments de f_1 seulement.

	Aa	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
♀ holotype	—	1 234	2 197	528	79	173
♂ allotype	4,17 mm	1 015	2 124	556	79	138

Origine. — Zimbabwe. Wumba Mountains, 1 520 m, 20-22.XII.1958, 1 ♀ holotype, 1 ♂ allotype et 1 ♀ paratype (A. S. et C. N. Smithers coll.).

Discussion. — *M. smithersi* forme avec *M. tumorosus* Smithers, décrit aussi du Zimbabwe, un couple d'espèces-sœurs dont les genitalia sont identiques ; les différences qui les séparent, sans intermédiaires connus, sont les suivantes : le pigment épidermique de *M. smithersi* est brun chocolat foncé, celui de *M. tumorosus* brun-rouge plus clair ; le dessin en *Y* du clypeus de *M. smithersi* manque chez *M. tumorosus*, dont tous les fémurs sont incolores avec seulement un anneau brun préapical chez la femelle ; les soies des deux rangs parallèles des t_1 de la patte postérieure de *M. tumorosus* sont épaisses et les paraproctes du mâle n'ont pas de cônes marginaux. Enfin, les dimensions de *M. smithersi* sont nettement supérieures (mais une étude statistique portant sur des échantillons importants serait nécessaire pour tester la valeur de cette différence), à l'exception de celles des t_2 de P_{III}, plus élevées chez *M. tumorosus* (90-106 µm contre 79).

Mesopsocus meinanderi n. sp., ♂

Coloration. — Mal conservée, teinte de fond brun clair. Front avec un *V* médian, une tache de chaque côté et les bords latéraux bruns ; clypeus et labre décolorés ; antenne : *sc* et *p* bruns, f_1 brunâtre pâle sauf l'apex brun sombre, base de f_2 pâle, le reste de l'article et le reste du flagelle brun-marron clair ; palpe maxillaire : les deux premiers articles pâles, le troisième brunâtre, P_4 brun. Aile antérieure avec dessins conformes à la figure 11, la postérieure sans taches ; pattes : hanches brunes, fémurs avec un rang de taches brunes sur la face antérieure, les faces dorsale et postérieure uniformément brunes, tarses bruns. Abdomen moucheté de brun dorsalement, l'apex brun.

Morphologie. — Yeux presque sphériques, saillants, mais petits, IO/D 2,6. Nervation alaire : figure 11 ; marge de la fourche radiale de l'aile postérieure avec quelques poils très fins et très courts ; patte postérieure : organe coxal présent, le miroir réduit ; t_1 avec 12 cténidiobothries, le rang parallèle formé de soies incurvées ; griffes avec un étranglement médian, dent préapicale réduite, pulvillus normal. Genitalia : hypandrium glabre entre les deux touffes de soies latérales ; phallosome (fig. 36) : épaulement préapical des paramères nettement marqué, arrondi, non proéminent ; édéage en arc régulièrement arrondi et denticulé. Paraproctes avec un petit cône marginal à la base du sensille trichode encadré par deux soies.

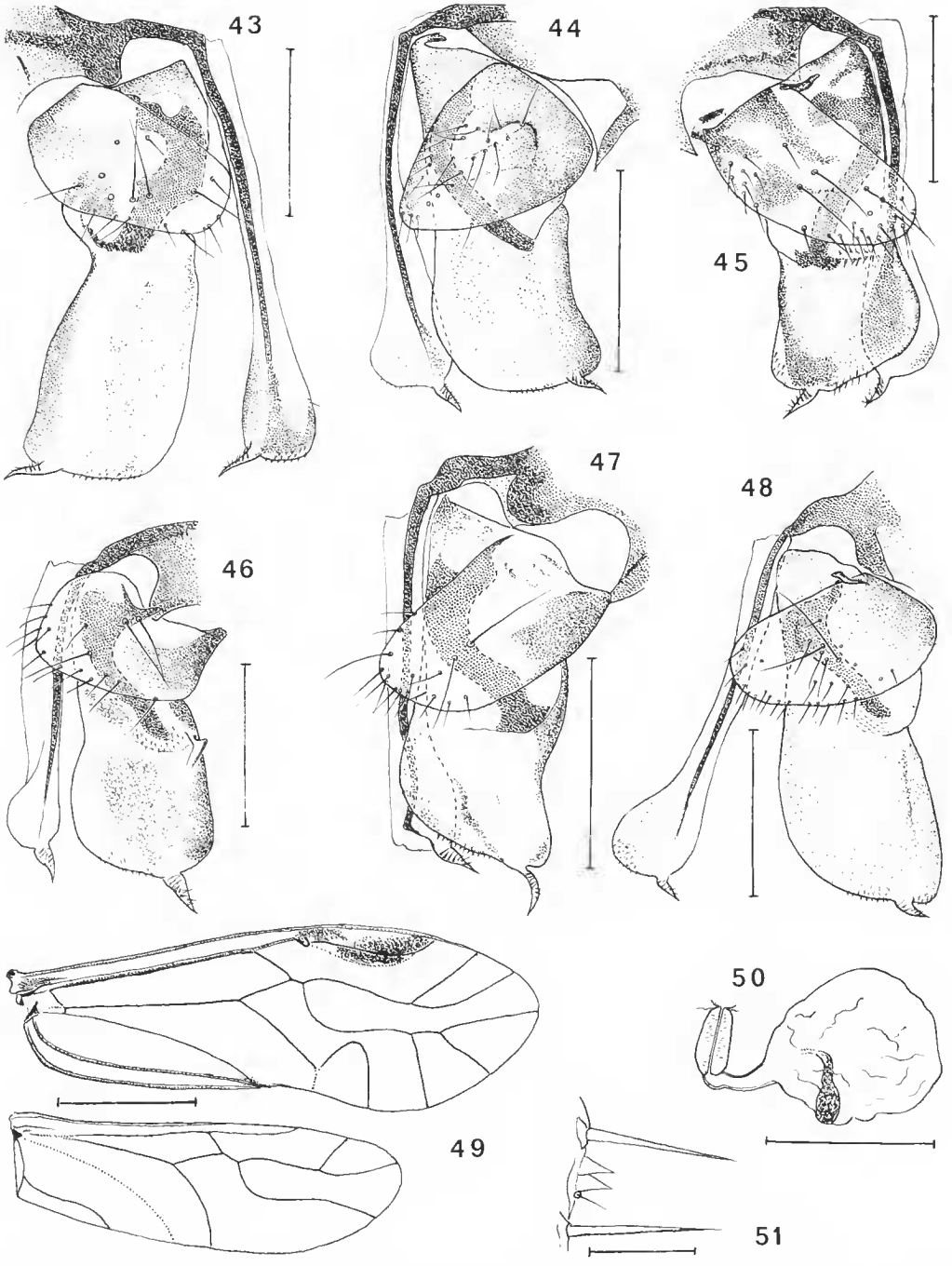

Fig. 43-51. — 43-48 : Gonapophyses des ♀ de *Mesopsocus lienhardi* (43) ; *M. enderleini* (44) ; *M. mockfordi* (45) ; *M. broadheadi* (46) ; *M. thorntoni* (47) ; *M. smithersi* (48). — 49 : Ailes de *Mesopsocus enderleini*, ♀. — 50. Spermathèque de *Mesopsocus mockfordi*. — 51. Cônes marginaux du paraprocte gauche de *Mesopsocus smithersi*, ♂.

Échelles : 29-34, 0,2 mm ; 35, 1 mm ; 36, 0,1 mm ; 37, 20 μm.

Dimensions. — Longueur du corps environ 1,8 mm. Antenne (incomplète) : flagelle de f_1 à f_9 488, 460, 408, 372, 264, 212, 175, 150, 124.

Aa	*Ap*	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
2,93 mm	2,18 mm	592	1 088	312	66	123

Origine. — Province du Cap, Grahamstown, IX.1953, 1 ♂ holotype (E. Mc. C. Callan coll.). ♀ inconnue.

Discussion. — *M. meinanderi* se distingue de toutes les espèces dont le mâle est actuellement connu par les taches brunes de ses ailes antérieures et par ses dimensions qui en font une des plus petites espèces du genre, *M. alienatus* Smithers excepté.

Mesopsocus marikovskyi n. sp., ♂

Coloration. — Mal conservée. Sutures épicraniales bordées de brun ; *V* du front fusionné de chaque côté à une bande transversale brune longeant la suture clypéo-frontale ; bandes du clypeus faiblement colorées ; labre pâle, son bord ventral brun clair ; antenne (réduite à la base et f_1) brun-marron ; palpe maxillaire pâle sauf P_4, brun. Ailes incolores, à l'exception du *PS* et du nodulus, brun clair (fig. 10) ; pattes : hanches brun clair atténué distalement, fémurs pâles avec des taches ponctuelles discrètes sur la face antérieure et des taches confluentes sur la face postérieure, tibias pâles, leur apex brunâtre, tarses bruns. Abdomen blanc crème avec taches brun-rouge de chaque côté de la ligne médio-dorsale sur les tergites 5, 6 et 7 ; dernier tergite brun, épiprocte incolore.

Morphologie. — Macroptère, ocelles présents. Yeux volumineux, couvrant latéralement une grande partie des joues, IO/D 1,26. Nervation alaire : figure 10 ; les deux ailes antérieures déchirées distalement et une seule aile postérieure complète, sans poils sur la marge de la fourche radiale ; tarse postérieur avec 21 cténidiobothries fines et un rang parallèle de soies semblables sans peigne. Genitalia : hypandrium glabre entre les touffes de soies latérales ; phallosome (fig. 37) : paramères sans épaulement latéral, le lobule apical long et étroit ; apex de l'édéage en ogive faiblement denticulée, avec une étroite bordure membraneuse. Apex abdominal : paraproctes avec 47 trichobothries, pas de cône marginal.

Dimensions. — Longueur du corps 2,2 mm. Antenne : f_1 712.

Ap	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
2,91 mm	648	1 612	528	92	146

Origine. — Natal, Umtentweni, VII.1955, 1 ♂ holotype (A. L. Capener coll.). ♀ inconnue.

Discussion. — Les paramères du phallosome de *M. marikovskyi* se singularisent par l'absence de toute ébauche d'un épaulement et par l'allongement du lobule terminal unique ; cet allongement distingue l'espèce de celles chez lesquelles on observe aussi un effacement de l'épaulement, car le lobule distal unique y est nettement plus court.

Mesopsocus clarki n. sp., ♀

Coloration. — Teinte générale brun clair, avec dessins brun rougeâtre. Antennes et palpes maxillaires absents ; *V* médian du front brun clair, son sommet réuni à une tache brune en avant de l'ocelle impair ; clypeus blanc crème, avec bandes brun clair d'égale largeur ; labre brunâtre, l'*U* médio-distal brun sombre, chacun de ses angles dorsaux prolongé de chaque côté par une bande brune divergente s'élargissant en s'estompant. Rudiments des ailes antérieures brun clair ; pattes : hanches avec taches brun pâle estompé vers la base ; fémurs pâles, avec rangs de taches irrégulières sur les faces antérieure, dorsale et postérieure ; tibias brun jaunâtre atténué vers l'extrémité distale ; tarses bruns. Abdomen moucheté de brun rougeâtre dorsalement ; épiprocte pâle, paraproctes brun pâle, leur bord antérieur plus sombre.

Morphologie. — Microptère, avec ocelles bien développés. Yeux hémisphériques, petits, non saillants, IO/D 3,90. Rudiments alaires très courts, sans articulation avec les tergites, arrondis apicalement ; celui de l'aile antérieure avec de petits spicules et quelques poils très fins ; patte postérieure : organe coxal présent ; t_1 sans cténidiobothries, avec deux rangs parallèles de soies fines, faiblement incurvées. Genitalia. *PSG* (fig. 21) : épaulements de la base du lobe sans sculpture, cette base large, d'où lobe en ogive ; isthme étroit, non fermé distalement, avec quelques sensilles placoïdes et deux grandes soies contiguës ; bords du lobe avec barbules sauf apicalement ; des sensilles placoïdes de chaque côté de l'isthme et sur le tiers distal ; apex avec quelques poils courts ; gonapophyses (fig. 53) : axe sclérifié de la valve dorsale non prolongé dans la moitié distale, qui est entièrement couverte de barbules (partiellement figurées seulement) ; apophyse apicale à base large, assez proche de l'angle postéro-dorsal ; spermathèque non vue. Épiprocte trapézoïdal, son bord distal légèrement convexe, *L/l* 2,5 ; paraproctes sans cône marginal, 13-13 trichobothries.

Dimensions. — Longueur du corps 2,5 mm. Patte postérieure : *F* 616, *T* 1193, t_1 280, t_2 70, t_3 128.

Origine. — Namaqualand, Steinkopf, 5.IX.1961, sur *Galenia africana*, 1 ♀ holotype (H. D. Brown coll.). ♂ inconnu.

Discussion. — *M. clarki* est la seconde espèce du genre qui, avec *M. nasutus* Enderlein, décrit du Sud tunisien, possède des ocelles développés associés à des ailes rudimentaires ; il diffère de *M. nasutus*, dont les ocelles sont très petits, par ses genitalia et son clypeus moins proéminent ; la forme du lobe distal de la *PSG* et son isthme étroit le distinguent des autres espèces à femelles microptères.

Genre **METAPSOCUS** nov.

Espèce-type : *Metapsocus kolbei* n. sp.

Diagnose. — Genre de la famille des Mesopsocidae, à dimorphisme alaire sexuel. Se distingue des autres genres de cette famille présentant le même dimorphisme par les caractères suivants : aile antérieure du mâle avec costale épaissie en avant du *PS* (fig. 17 *A* et *B*) ; *r* et *m* + *cu* de l'aile postérieure largement séparés dès leur origine (fig. 17 *C*) ; hypandrium à pilosité fine, courte et dense entre les touffes de soies latérales ; phallosome à cadre avec rétrécissement médian, l'apex des paramères avec un fort épaulement et le lobule distal replié à sa base (fig. 39) ; *PSG* (fig. 27) avec lobe distal à base très large et épaulement latéraux peu développés, isthme naissant à l'intérieur de la plaque, peu saillant et pileux. De plus, dans les deux sexes, griffes à pulvillus en lame aiguë.

Metapsocus kolbei n. sp., ♂, ♀

Coloration. — ♀ : Dessins de la tête conformes à la figure 41 ; labre avec une zone dorsale brun sombre atteignant presque les bords latéraux, les angles ventraux pâles ; joues pâles, étroitement bordées de noir ; antennes brun sombre à l'exception des bases de f_1 et f_2, brun clair ; palpes maxillaires brun sombre, l'apex des articles plus clair. Rudiments alaires incolores ; pattes : hanches brunes, fémurs avec une bande dorsale brune, apex pâle ; tibias bruns, devenant plus sombres distalement ; tarses brun sombre. Abdomen blanc avec dessins brun-rouge, variant chez les paratypes d'un abdomen pâle avec une paire de taches sur les tergites 5 et 6 à un abdomen avec, sur les tergites 3 à 6, des bandes transversales brunes complètes alternant avec des bandes pâles ; épiprocte brun, les marges latérales blanches.

♂ : Yeux et moitié dorsale du vertex avec dessins comme chez la femelle, la moitié ventrale brun sombre s'étendant sur le front, à l'exception d'une petite zone pâle adjacente à chaque orbite antennaire et prolongée latéralement jusqu'à l'œil ; clypeus comme chez la femelle ; antennes entièrement brun sombre ; palpes maxillaires bruns, plus foncés distalement. Ptérothorax brun sombre dorsalement, bordure des lobes et une ligne médio-dorsale sur chaque antedorsum plus pâles ; ailes (fig. 17) hyalines, le *PS*, le nodulus, la partie médiane de la cellule *An* et la base de la cellule costale bruns ; pattes : hanches brunes, éclaircies distalement ; fémurs avec rangs de taches brunes sur les faces antérieure, dorsale et postérieure, celles de la face postérieure tendant à fusionner ; tibias bruns, plus sombres apicalement ; tarses brun sombre. Abdomen moucheté de brun-rouge dorsalement, le cinquième tergite plus foncé ; dernier tergite brun ; épiprocte pâle.

Morphologie. — ♀ : Microptère, sans ocelles. Yeux presque sphériques, saillants, IO/D 3-3,28 (n = 5). Ébauches alaires d'égale longueur, très courtes, glabres et sans articulation avec les tergites ; pattes : organe coxal présent ; pas de cténidiobothries, mais sur les six tarses deux rangs de soies transformées en éperons sur t_1 ; des éperons semblables de taille croissante sur la moitié distale des tibias II et III et à l'apex du tibia I ; griffe avec

pulvillus en lame de poignard. Genitalia. *PSG* : voir figure 27 et diagnose du genre ; pilosité courte, lobe distal sans barbules latérales, presque entièrement couvert de sensilles trichodes courts, une touffe de soies apicales ; gonapophyses (fig. 55) : axe sclérifié de la valve dorsale prolongé jusqu'à l'apex où il rejoint une bande latéro-dorsale ; apophyse apicale assez éloignée de l'angle postéro-dorsal dont elle est séparée par une incisure nette ; valve externe très large ; spermathèque piriforme, à canal court (fig. 30). Apex abdominal : épiprocte trapézoïdal, ses bords latéraux légèrement concaves, L/l 1,78 ; paraproctes sans cône marginal, 15-16 trichobothries.

♂ : Yeux aux trois quarts sphériques, saillants, IO/D 2,60 (valeur élevée pour un mâle, due à la largeur importante du vertex, comme chez la femelle). Ailes (voir diagnose du genre) ; dans l'aile antérieure droite, fourche radiale anormalement réduite (fig. 17 *B*) ; pattes : organe coxal présent ; t_1 de P_{III} avec 22-25 eténidiobothries et un rang parallèle de fortes épines et d'éperons inégaux ; sur P_{II} mêmes phanères avec seulement 15 eténidiobothries ; sur P_I un rang d'épines sans peigne basal et un rang parallèle de soies plus espacées. Genitalia : voir diagnose du genre. Apex abdominal : paraproctes sans cône marginal, seulement deux fortes soies encadrant un sensille trichode ; 44-51 trichobothries.

Dimensions. — Longueur du corps : ♀ 3-3,8 mm ; ♂ 2,6. Antenne :
♀ 2,91 mm ; 640, 496, 352, 308, 192, 174, 153, 134, 121, 106, 70.
♂ 3,02 — 680, 472, 356, 328, 192, 174, 157, 145, 113, 108, 71.

	Aa	*Ap*	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
♀	—	—	884	1 664	408	108	187
♂	3,50 mm	2,68 mm	728	1 664	472	103	158

Origine. — Namaqualand, Steinkopf, 5.XI.1961, sur *Galenia africana*, 1 ♀ holotype, 4 ♀ paratypes ; — Calvinia district, 1 ♂ allotype (H. D. Brown coll.).

Discussion. — Encore que le mâle ait été capturé à environ 300 km de la localité-type, la similitude des colorations et des griffes justifient son attribution à la même espèce que les femelles. La position du genre *Metapsocus* est difficile à préciser actuellement ; à côté des caractères qui lui sont propres, il en existe qu'on retrouve dans d'autres genres. Le pulvillus en lame de poignard se retrouve chez *Mesopsocus distinctus* Smithers et chez toutes les espèces du genre *Gibbopsocus* ; la valve dorsale des gonapophyses est semblable à celle de *Mesopcocus laticeps* et *M. hongkongensis*, dont les femelles sont macroptères et dont les mâles ont un double cône marginal sur les paraproctes. La signification de ces caractères est encore imprécise ; un essai d'interprétation sera tenté dans une révision de la famille en préparation.

Mesopsocus hiemalis Marikovsky

Compléments à la description

Coloration. — ♂ : Seule la tête permet de compléter la description originale : fond blanc, taches adjacentes au bord interne des yeux fusionnées, formant une bande presque

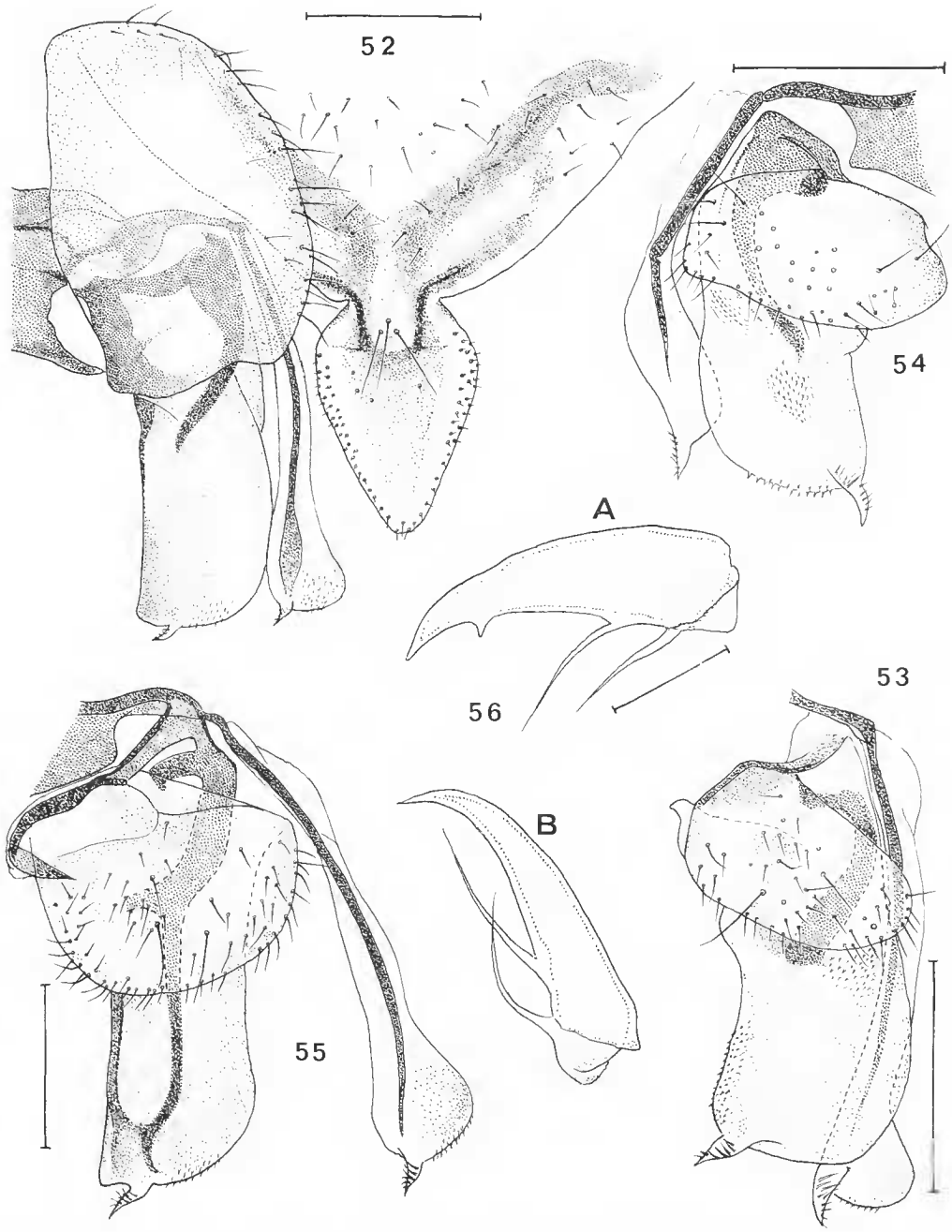

Fig. 52-56. — 52 : Plaque subgénitale et gonapophyses droites de *Mesopsocus latreillei*, ♀. — 53-55 : Gonapophyses des ♀ de *Mesopsocus clarki* (53) ; *M. hiemalis* (54) ; *Metapsocus kolbei* (55). — 56 : Griffes de *Mesopsocus hiemalis* : ♀ (*A*) et ♂ (*B*).

Échelles : 52-55, 0,2 mm ; 56, 25 µm.

continue ; eelles du rang parallèle plus ou moins eonfluentes ; zone centrale du vertex couverte par une tache uniformément brune, englobant le tubercule oeellaire ineolore et s'élargissant latéralement jusqu'à chaque suture épicraniale latérale ; cette zone brune s'étend sur la partie médio-dorsale du front, entourant l'ocelle impair, et se résoud en dessins bruns estompés sans former de chevron nettement défini ; entre les orbites antennaires et les yeux, une bande brune latérale ; clypeus comme sur la figure 41 ; yeux, labre et pattes décolorés, palpes maxillaires uniformément brunâtres ; ailes hyalines, incolores (fig. 31).

♀ : Patte postérieure : hanche brunâtre pâle ; faee dorsale du fémur brun estompé, tibia brunâtre très pâle, ses extrémités plus colorées ; tarses brun clair ; pattes antérieure et médiane eomplètement décolorées.

Morphologie. — ♀ : Mieroptère, sans oeelles. Ébauehes alaires très eourtes, sans artieulation avec les tergites, arrondies apicalement ; les antérieures plus longues que les postérieures, avec quelques poils très dispersés ; patte postérieure : organe eoxal présent ; t_1 avec deux rangs parallèles de fortes soies alternant avec des soies plus fines et plus eourtes sur un des rangs, très fines et très longues sur l'autre ; griffe : figure 56 *A*. Genitalia. *PSG* (fig. 26) : épaulements de la base du lobe distal nets, sans sculpture ; cette base étroite, d'où lobe presque eirculaire (déformé sur la préparation), son apex arrondi ; quelques barbules et mierotriehes sur la moitié basale, des sensilles trichodes très eourts sur la moitié distale et quelques poils subapieaux ; isthme assez étroit, fermé distalement, avec quelques sensilles et les pores eorrespondant à deux fortes soies ; dessin de la plaque indiscernable ; gonapophyses : figure 54. Épiproete en trapèze à angles postérieurs arrondis, *L/l* 1,84 ; paraproctes sans cône marginal, 10-9 triehobothries.

♂ : Yeux presque sphériques, saillants ; ocelles pairs portés par un tubereule volumineux qui s'arrête aux sutures épicraniales ; orbites antennaires entourés par un bourrelet saillant, prolongé du eôté interne par une nervure en relief qui atteint l'extrémité distale de la suture épicraniale correspondante, de sorte que le front forme un pentagone à eôtés coneaves. Nervation des ailes (fig. 31) : ehez le mâle étudié, *rs* et *m* confluents en un point dans les deux ailes antérieures (fusionnés sur une eourte longueur sur la figure de Marikovsky) ; dans l'aile postérieure *an* dépasse le milieu du bord de la cellule Cu_2 ; griffes (fig. 56 *B*) : plus étroites que eelles de la femelle et sans dent préapieale, pulvillus et épine basale grêles, flexueux, terminés en pointe aiguë (détails visibles en contraste interférentiel). Genitalia : hypandrium ininterprétable sur la préparation ; phallosome (fig. 32) : paramères avec un fort épaulement à angle droit, lobule distal eourt, son apex arrondi ; édéage en are à sculpture mamelonnée sur plusieurs rangs (détail à gauehe). Paraproetes sans cône marginal ; le sensille trichode généralement situé entre les deux soies marginales est nettement déealé vers l'intérieur dans les deux paraproctes ; environ 50 triehobothries.

Dimensions. — Antenne : ♀ (absente) ; ♂ (incomplète) : f_1 à f_8 614, 560, 500, 440, 330, 276, 240.

	Aa	*Ap*	*F*	*T*	t_1	t_2	t_3
♂	4,04 mm	3,03 mm	744	1 632	392	74	128
♀	—	—	688	1 256	288	88	145

Discussion. — Les genitalia conduisent à attribuer *M. hiemalis* au groupe de *M. unipunctatus* ; toutefois les griffes, les deux nervures limitant latéralement le front du mâle et enfin l'adaptation à une vie active sous de très basses températures constituent des critères permettant d'isoler l'espèce dans un taxon du niveau subgénérique ; cette modification sera proposée dans le travail de révision en préparation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Badonnel, A., 1945. — Contribution à l'étude des Psocoptères du Maroc. Voyage de L. Berland et M. Vachon. *Rev. fr. Ent.*, **12** : 31-50.

— 1977*a*. — Psocoptères de l'Angola : V. *Publçoes. cult. Co. Diam. Angola*, **89** : 103-152.

— 1977*b*. — Sur les sensilles du bord distal du labre des Psocoptères et leur intérêt taxonomique. *Bull. Soc. ent. Fr.*, **82** : 105-113.

Enderlein, G., 1907*a*. — Eine neue Copeognathe aus Süd-Tunis. *Annls hist.-nat. Mus. hung.*, **5** : 428-429.

— 1907*b*. — Wissenschaftliche Ergebnisse der Swedischen Zoologischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und dem Umgebenden Massaisteppen Deutsch-Ostafrica 1905-1906, unter Leitung von Prof. Dr. Yngne Sjöstedt. Copeognatha. **15** : 29-40.

— 1908. — Copeognatha. *In* : L. Schulze, Forschung Reise im westlichen und zentralen Südafrica. 3. Copeognatha : *Hexacyrtoma*, eine neue Copeognathengattung von Capland. *Denkschr. med.-naturw. Ges. Jena*, **13** : 349-351.

Marikovsky, P. I., 1957. — *Mesopsocus hiemalis* sp. n. (Psocoptera) and some peculiarities of its biology. *Rev. zool. russe*, **36** : 1026-1030 (en russe avec résumé anglais).

Thornton, I. W. B., 1959. — A new genus of Philotarsidae (Corrodentia) and new species of this and related families from Hong Kong. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, **111** : 331-349.

Smithers, C. N., 1957. — Some new species of *Mesopsocus* (Psocoptera : Mesopsocidae) from Southern Africa. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, **109** : 245-258.